

Визначення кількісного вмісту хлорофілів у траві волошки синьої

Петкова І. Б.¹, Унгурян Л. М.¹, Горяча Л. М.²

¹Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

²Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

lilia.nik.gor@gmail.com

Вступ. Волошка синя (*Centaurea cyanus* L.) – однорічна рослина родини Айстрові (*Asteraceae*), яка у дикому вигляді зустрічаються переважно у полях зернових культур, а також культивується як декоративна рослина.

Квітки волошки синьої є джерелом фенольних сполук, зокрема флавоноїдів, антоціанів, фенольних кислот [3]. Вони використовуються як сечогінний засіб при захворюваннях сечовивідної системи, як протизапальний засіб – при патологіях очей [1]. Хімічний склад трави цієї рослини вивчено недостатньо, тому актуальним було обрати її об'єктом фітохімічних досліджень.

Метою роботи було визначення кількісного вмісту хлорофілів у траві волошки синьої.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження була трава волошки синьої, заготовлена у 2018-2019 рр. у Харківській області.

Вміст хлорофілів визначали спектрофотометричним методом. Витяжки для дослідження одержували екстракцією при кімнатній температурі шляхом розтирання сировини у ступці та при нагріванні, як екстрагент використовували 96 % етанол [2, 4].

Результати та їх обговорення. В результаті проведеного дослідження встановлено, що у витяжці волошки синьої трави, одержаній екстракцією 96 % етанолом при кімнатній температурі шляхом розтирання сировини у ступці, вміст хлорофілу *a* склав $1,74 \pm 0,03$ мг/г, хлорофілу *b* – $0,79 \pm 0,02$ мг/г. У витяжці, одержаній при нагріванні, вміст досліджуваних пігментів був значно меншим, зокрема хлорофілу *a* – $0,83 \pm 0,02$ мг/г, хлорофілу *b* – $0,35 \pm 0,01$ мг/г. Одержані дані свідчать, що при екстракції трави волошки синьої 96 % етанолом шляхом розтирання сировини у ступці вилучається більша кількість хлорофілів.

Література:

1. Баяндина И. И., Загурская Ю. В. Декоративные сорта *Centaurea cyanus* как источник антоцианов. *Успехи современного естествознания*. 2015. № 11. С. 107–110.
2. Кошевой О. Н., Виноградов Б. А., Ковалева А. М., Комиссаренко А. Н. Изопреноидный состав спиртового экстракта листьев *Eucalyptus*

viminalis. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2011. Вип. XXIV, № 2. С. 23–25.

3. Ларькина М. С., Кадырова Т. В., Ермилова Е. В. Фенольные соединения видов рода *Centaurea* мировой флоры (Обзор). *Химия растительного сырья*. 2011. № 4. С. 7–14.

4. Определение пигментов в сырье ивы трехтычинковой (*Salix triandra* L.) методами тонкослойной хроматографии и спектрофотометрии / Е. Г. Санникова, Е. В. Компанцева, О. И. Попова, А. Ю. Айрапетова. *Химия растительного сырья*. 2019. №2. С. 119–127.

Аналіз здатності *Eremothecium ashbyi* до синтезу ароматутворюючих речовин

Поліщук В.Ю., Яловенко О.І., Дуган О.М.

Кафедра промислової біотехнології

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

polischukvu@gmail.com

Традиційно трояндову ефірну олію, яка є однією з найдорожчих олій, отримують з ефіроолійних видів троянд. Очевидно, що сировинна база промислового отримання ефірних олій досить обмежена і не може задовольнити постійно зростаючий попит. Завдяки своїм ароматичним властивостям трояндова олія широко застосовується у парфюмерно-косметичній промисловості, а також у харчовій промисловості в якості ароматизатора. Трояндова вода і олія широко застосовуються в кондитерському і лікєро-горілчаному виробництвах. Крім того вона використовується в медицині і фармацевтиці. Компонентний склад трояндової олії та її якість регламентуються ДСТУ 4652:2006 «Олія ефірна трояндова. Технічні умови». Відповідно з цим стандартом загальна масова доля спиртів у перерахунку на β -фенілетиловий спирт має становити 75–88%, масова доля монотерпенових спиртів у перерахунку на гераніол – не менше 8%. Наразі існують біотехнології отримання ефірних олій в культурі ізольованих рослинних клітин і тканин, проте біотехнології на основі мікробного синтезу є більш конкурентоспроможними.

Особливий інтерес, як нетрадиційних джерел ефірних олій, представляють мікроорганізми, здатні синтезувати ці субстанції *de novo*. Відомий продуцент вітаміну В₂ *Eremothecium ashbyi* одночасно з синтезом рибофлавіну здатен синтезувати ефірну